

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT


### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

REC'D 08 JUN 2006

WIPO

PCT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts P61.12PCT320	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Formblatt PCT/PEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2005/003203	Internationales Anmeldedatum ( <i>Tag/Monat/Jahr</i> ) 26.03.2005	Prioritätsdatum ( <i>Tag/Monat/Jahr</i> ) 08.04.2004
Internationale Patentklassifikation (IPC) oder nationale Klassifikation und IPC INV. H05K3/36 H01R12/08 H01R12/34		
Anmelder EBM-PAPST ST. GEORGEN GMBH & CO. KG et al.		
<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (<i>an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt</i>) insgesamt 1 Blätter; dabei handelt es sich um</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (<i>nur an das Internationale Büro gesandt</i>) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben) , der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enhalten, nur in elektronischer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>		
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Berichts</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>		
Datum der Einreichung des Antrags  23.11.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  07.06.2006	
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde   Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter  Aubry, S  Tel. +49 89 2399-8096	



# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2005/003203

---

## Feld Nr. I Grundlage des Berichts

---

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bescheid auf
- ☒ der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde.
  - ☐ einer Übersetzung der internationalen Anmeldung in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
    - ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 a) und 23.1 b))
    - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4 a))
    - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 a) und/oder 55.3 a))
2. Hinsichtlich der **Bestandteile**\* der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf *(Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt)*:

### Beschreibung, Seiten

1-8 in der ursprünglich eingereichten Fassung

### Ansprüche, Nr.

2-12 in der ursprünglich eingereichten Fassung

1 eingegangen am 23.11.2005 mit Schreiben vom 19.11.2005

### Zeichnungen, Blätter

1/6-6/6 in der ursprünglich eingereichten Fassung

☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
- ☐ Beschreibung: Seite
  - ☐ Ansprüche: Nr.
  - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).
- ☐ Beschreibung: Seite
  - ☐ Ansprüche: Nr.
  - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

\* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

---

**Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

---

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche 1-12
	Nein: Ansprüche
Erfinderische Tätigkeit (IS)	Ja: Ansprüche 1-12
	Nein: Ansprüche
Gewerbliche Anwendbarkeit (IA)	Ja: Ansprüche: 1-12
	Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

**siehe Beiblatt**

**Zu Punkt V**

**Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

D1: US 6,295,726

D2: DE 101 57 113

-----  
Das Dokument D2 wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 1 angesehen. Es offenbart eine Anordnung mit einer mit mindestens einer Leiterbahn versehenen Leiterplatte und einem Kontaktelement zur Kontaktierung eines elektrischen Leiters, welcher zur Verbindung mit dieser Leiterplatte dient. Die Leiterplatte hat im Bereich einer vorgegebenen Leiterbahn durchgehende Ausnehmungen.

Das Kontaktelement hat ein Basisteil, daran vorgesehene Beinchen zum Einpressen in vorgegebene Ausnehmungen der Leiterplatte und eine Kontaktzunge, welche am Basisteil federnd angelenkt ist und zur Kontaktierung des elektrischen Leiters ausgebildet ist, wobei das Einpressen der Beinchen in die vorgegebenen Ausnehmungen eine mechanische Verbindung und eine elektrische Verbindung mit der vorgegebenen Leiterbahn bewirkt.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich daher von der bekannten Anordnung mit einer Leiterplatte und einem Kontaktelement dadurch, daß das Kontaktelement im Bereich seines Basisteils durch eine Lötverbindung mit der vorgegebenen Leiterbahn elektrisch verbunden ist und mit dem elektrischen Leiter über eine Schweissverbindung verbunden ist.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist somit neu (Artikel 33(2) PCT).

Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, daß eine zuverlässige mechanische und elektrische Verbindung zwischen der Leiterplatte und dem Kontaktelement und eine Verbindung zwischen dem Leiter und dem Kontaktelement ohne Gefährdung der auf der Leiterplatte bestückenden Bauelemente zu ermöglichen.

Die in Anspruch 1 der vorliegenden Anmeldung für diese Aufgabe vorgeschlagene Lösung beruht aus den folgenden Gründen auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 33(3) PCT):

Das Dokument D1 betrifft eine Kontaktelement für eine elektrische und mechanische Verbindung zwischen einer Leiterbahn und einem SIL-Hybridschaltkreis. Dieses Dokument betrifft nicht die Lösung mit der Schweissverbindung zwischen dem elektrischen Leiter und dem Kontaktelement, um eine Gefährdung der auf der Leiterplatte bestückenden Bauelemente zu vermeiden. Die im Recherchenbericht angegebenen Dokumente betreffen nur der technologischen Hindergrund.

Die Ansprüche 2-12 sind vom Anspruch 1 abhängig und erfüllen damit ebenfalls die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit.

\*\*\*\*\*

P61.12PCT320 (PCT-1035)

21. November 2005

## Patentansprüche

1. Anordnung mit einer mit mindestens einer Leiterbahn (22) versehenen Leiterplatte (20) und einem Kontaktelement (44) zur Kontaktierung eines elektrischen Leiters (66), welcher zur Verbindung mit dieser Leiterplatte (20) dient, welche Anordnung folgende Merkmale aufweist:  
Die Leiterplatte (20) hat im Bereich einer vorgegebenen Leiterbahn (22) Ausnehmungen (24, 26, 28, 30, 32);  
das Kontaktelement (44; 80) hat ein Basisteil (46; 82) und daran vorgesehene Beinchen (34, 36, 38, 40, 42; 88, 90, 92, 94) zum Einpressen in vorgegebene Ausnehmungen (24 bis 32) der Leiterplatte (20);  
das Kontaktelement (44; 80) ist im Bereich seines Basisteils (46; 82) durch eine Lötverbindung (74) mit der vorgegebenen Leiterbahn (22) elektrisch verbunden;  
das Kontaktelement (44; 80) hat eine Kontaktzunge (54; 96), welche am Basisteil (46; 82) federnd angelenkt ist und zur Kontaktierung des elektrischen Leiters (66) ausgebildet ist, dadurch gekennzeichnet, dass  
die Ausnehmungen (24, 26, 28, 30, 32) im Bereich der vorgegebenen Leiterbahn (22) durchgehende Ausnehmungen sind,  
das Einpressen der Beinchen (34, 36, 38, 40, 42; 88, 90, 92, 94) in die vorgegebenen Ausnehmungen (24 bis 32) eine mechanische Verbindung und eine elektrische Verbindung mit der vorgegebenen Leiterbahn (22) bewirkt, und  
das Kontaktelement (44; 80) mit dem elektrischen Leiter über eine Schweißverbindung (76, 78) verbunden ist.
2. Anordnung nach Anspruch 1, bei welcher mindestens ein seitliches Führungsglied (70, 72) für den elektrischen Leiter (66) am Kontaktelement (44) vorgesehen ist.
3. Anordnung nach Anspruch 2, bei welcher das seitliche Führungsglied (70, 72) einstückig mit dem Basisteil (46) ausgebildet ist.
4. Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei welcher mindestens ein Teil der Beinchen (34 bis 42) im Bereich des freien Endes (38) eine verringerte Breite (39) aufweist.
5. Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei welcher der elektrische Leiter (66) zwischen Kontaktzunge (54) und Basisteil (46) eingeschoben und durch eine Schweißverbindung (76, 78) mit mindestens einem Element der Menge verbunden ist, zu welcher Menge das Basisteil (46) und die Kontaktzunge (54) gehören.
6. Anordnung nach Anspruch 5, bei welcher die Schweißverbindung (76, 78) durch